

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07002412 A**

(43) Date of publication of application: **06.01.95**

(51) Int. Cl. **B65H 31/02**  
**B65H 1/26**  
**H04N 1/00**

(21) Application number: **05317659**  
(22) Date of filing: **17.12.93**  
(30) Priority: **22.03.93 JP 05 61562**

(71) Applicant: **MINOLTA CO LTD**  
(72) Inventor: **NAGASHIMA TERUO**  
**OHAZAMA SATORU**  
**OGAWA TAKAYUKI**

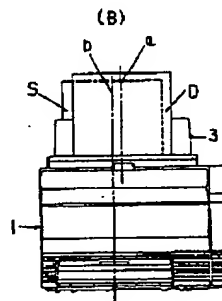
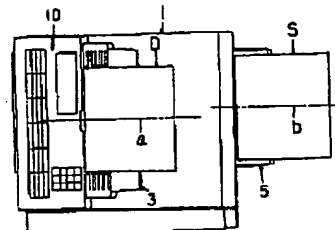
(54) **SHEET PROCESSOR**

COPYRIGHT: (C)1995,JPO  
(A)

(57) Abstract

PURPOSE: To provide a sheet processor of a facsimile device or the sheet processor of a printer and the like, in which each tray is provided on the upper part of a device main body so that the setting space of the device is reduced, and which has a structure in which a sheet on the tray is easily seen.

CONSTITUTION: A sheet processor is provided with a device main body 1 for processing sheets fed thereto, a feeding tray 3, which is provided on the upper surface of the device main body 1, and by which sheets are deposited and are fed to the device main body, and a discharge tray 5, which is provided in the rear of the feeding tray 3, and by which a sheet S discharged from the device main body 1 is received. The feeding tray 3 and the discharge tray 5 are set in the relationship in which the discharge tray 5 is seen from the feeding tray 3 from the front.



**This Page Blank (uspto)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-2412

(43) 公開日 平成7年(1995)1月6日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 31/02				
1/26	3 1 0 H	8712-3F		
H 0 4 N 1/00		D 7232-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-317659

(22) 出願日 平成5年(1993)12月17日

(31) 優先権主張番号 特願平5-61562

(32) 優先日 平5(1993)3月22日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 永島 照夫

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビルミノルタカメラ株式会社内

(72) 発明者 大峯 哲

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビルミノルタカメラ株式会社内

(72) 発明者 小川 隆之

大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪

国際ビルミノルタカメラ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 谷川 昌夫

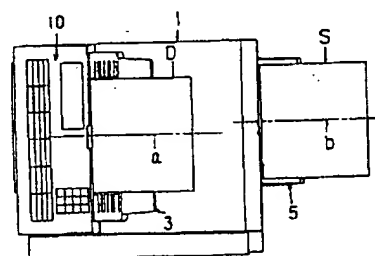
(54) 【発明の名称】 シート処理装置

(57) 【要約】

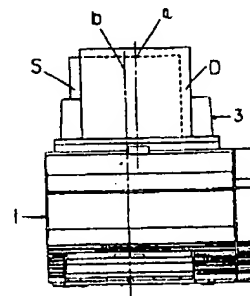
【目的】 ファクシミリ装置、プリンタ等のシート処理装置であって、装置設置面を節約できるように各種トレーが装置本体上部に設けられており、それによってトレー上の目視したいシートが見易い構成のシート処理装置を提供する。

【構成】 給送されるシートを処理する装置本体1と、装置本体1の上面に設けられ、シートを積載して該装置本体へ給送するための給紙トレー3と、給紙トレー3の後方に設けられ、装置本体1から排出されるシートSを受け取る排出トレー5とを備え、給紙トレー3と排出トレー5とは、給紙トレー3より前方から排出トレー5が見えるように関係付けられていることを特徴とするシート処理装置。

(A)



(B)



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 給送されるシートを処理する装置本体と、前記装置本体上面に設けられ、シートを積載して該装置本体へ給送するための給紙トレーと、前記給紙トレーの後方に設けられ、前記装置本体から排出されるシートを受け取る1又は2以上の排出トレーとを備え、前記給紙トレーと少なくとも一つの前記排出トレーとは、前記給紙トレーより前方から該排出トレーが見えるように関係付けられていることを特徴とするシート処理装置。

【請求項2】 原稿を積載する給紙トレーと、前記給紙トレーから給送される原稿の画像を読み取る読取手段を有する装置本体と、前記装置本体から排出される原稿を受け取る排出トレーとを備え、前記給紙トレー及び前記排出トレーが前記装置本体の前部の上部に並行して設けられ、且つ、前記給紙トレーが前記排出トレーの手前に設けられていることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 装置本体から排出されるシートを受け取る排出トレーを有するシート処理装置において、前記排出トレーが実質的に装置本体上面から立ち上がっており、少なくとも一つの排出トレーについては、そのシート受け面の下部が緩傾斜面に、上部がそれより急傾斜面に形成されていることを特徴とするシート処理装置。

【請求項4】 装置本体から排出されるシートを受け取る排出トレーを有するシート処理装置において、前記排出トレーが実質的に装置本体上面から立ち上がっており、少なくとも一つの排出トレーについて、シートを該トレーのシート受け面の方向に案内押さえする部材が備わっていることを特徴とするシート処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はファクシミリ装置、プリンタ等のように、シート原稿から画像を読み取ったり、白紙のシート上に画像を形成したりするシート処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】このようなシート処理装置では、原稿シートを給送する給紙トレーや装置本体から排出されるシートを受け取る排出トレーは、装置本体の上部や下部に集中させることが、装置の設置面積を小さくするうえで好ましい。また、シートをユーザーが容易に扱えるようにするため、かかるトレーは装置下部より上部に設けることが望ましい。従って、そのようにトレーを設けたシート処理装置が見受けられる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、複数のトレーを装置本体の上部に並べたものでは、例えば装置前面側から装置を操作するような場合、手前のトレーが邪魔になって奥のトレーが見えなくなるという問題がある。また、ファクシミリ装置の場合を例にとると、送信原稿に相手先のファックス番号を記載しておく場合があ

り、このような場合に、送信原稿が見えないトレー配置では不便である。

【0004】また、ファクシミリ装置において、送信原稿がうまく送られたか、受信シートはないか等をファクシミリ装置から離れたユーザーの自席等からでも容易に目視、確認できるように、また、シート処理装置一般において装置の面積を節約するために、装置本体から排出されるシートを受け取る排出トレーを装置本体からできるだけ急傾斜で立ち上がらせることが考えられるが、そのようにトレーを設けると、排出されるシートの反り等のためにトレーにおけるシートのスタック（積載）性及び整列性が悪化するという問題がある。

【0005】そこで本発明は、先ず、ファクシミリ装置、プリンタ等のシート処理装置であって、装置設置面積を節約できるように各種トレーが装置本体上部に設けられており、それでいてトレー上の目視したいシートが見易い構成のシート処理装置を提供することを課題とする。また、本発明は、前記課題を解決し、さらに、少なくとも一つの排出トレー、例えば、画像形成されて排出されるシートを受け取る排出トレーについて、シートのスタック性、整列性を向上させたシート処理装置を提供することを課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題のうち前者の課題を解決するものとして、次の（１）、（２）のシート処理装置を提供する。また、後者の課題を解決するものとして、次の（３）、（４）のシート処理装置を提供する。

（１）給送されるシートを処理する装置本体と、前記装置本体上面に設けられ、シートを積載して該装置本体へ給送するための給紙トレーと、前記給紙トレーの後方に設けられ、前記装置本体から排出されるシートを受け取る1又は2以上の排出トレーとを備え、前記給紙トレーと少なくとも一つの前記排出トレーとは、前記給紙トレーより前方から該排出トレーが見えるように関係付けられていることを特徴とするシート処理装置。

（２）原稿を積載する給紙トレーと、前記給紙トレーから給送される原稿の画像を読み取る読取手段を有する装置本体と、前記装置本体から排出される原稿を受け取る排出トレーとを備え、前記給紙トレー及び前記排出トレーが前記装置本体の前部上部に並行して設けられ、且つ、前記給紙トレーが前記排出トレーの手前に設けられていることを特徴とするファクシミリ装置。

【0007】ここで「給紙トレーが排出トレーの手前にある」とは、装置オペレータの目視位置から見て手前にあることであり、例えば、両トレーが前後に並んでいるときは給紙トレーがオペレータ側にあり、両トレーが上下に並んでいてオペレータが上方から目視するときは、給紙トレーが上側にあることを意味する。

（３）装置本体から排出されるシートを受け取る排出ト

10

20

30

40

50

レーを有するシート処理装置において、前記排出トレーが実質的に装置本体上面から立ち上がっており、少なくとも一つの排出トレーについては、そのシート受け面の下部が緩傾斜面に、上部がそれより急傾斜面に形成されていることを特徴とするシート処理装置。

〔4〕装置本体から排出されるシートを受け取る排出トレーを有するシート処理装置において、前記排出トレーが実質的に装置本体上面から立ち上がっており、少なくとも一つの排出トレーについて、シートを該トレーのシート受け面の方向に案内押さえる部材が備わっていることを特徴とするシート処理装置。

〔0008〕

〔作用〕前記〔1〕のシート処理装置によると、給紙トレーと少なくとも一つの排出トレーとは、給紙トレーより前方から該排出トレーが見えるように関係付けられているので、装置をその前面側から操作する場合でも、後方の該排出トレー上のシートが容易に見えるので都合がよい。例えば、シート処理装置がファクシミリ装置の場合、該トレーが受信シート排出トレーであると、その上に受けられているシートを装置前面側からでも目視、確認できる。

〔0009〕前記〔2〕のシート処理装置によると、原稿給紙トレーが原稿排出トレーの手前に設けられていることにより、例えば原稿に相手側ファックス番号を記載してあるような場合、ユーザーは該番号を見ながらファクシミリ装置装置を操作できるので便利である。前記〔3〕及び〔4〕のシート処理装置によると、装置本体から排出されるシートを受け取る排出トレーは、装置本体から立ち上がっているため、該トレー上にシートがあるか否かが、遠くのユーザー自席等からでも容易に目視、確認することができる。

〔0010〕また、前記〔3〕のシート処理装置によると、シート受け面の下部が緩傾斜面に、上部が急傾斜面に形成されている排出トレーについては、シート受け面がいきなり急斜面で立ち上がるのではなく、下部緩傾斜面から上部急傾斜面へと順次立ち上がるので、排出されて来るシートはシート受け面に馴染みやすく、円滑に該面上へ移行し、それだけシートのスタック性及び整列性が向上する。

〔0011〕また、前記〔4〕のシート処理装置によると、シートをトレーのシート受け面の方向に案内押さえる部材が備わっている排出トレーについては、排出されてくるシートが該部材により案内されるので、それだけシートスタック性及び整列性が向上する。

〔0012〕

〔実施例〕以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。図1から図6は本発明の1実施例であるファクシミリ装置を示しており、図1はその平面図、図2はその正面（前面）図、図3はその側面図、図4は全体の概略断面図、図5はシート排出トレーとそれに対するシート

案内押さえ部材の斜視図、図6の（A）図及び（B）図はトレー上にシートを載置した状態の平面図及び正面図である。

〔0013〕このファクシミリ装置は、図4に示すように、シート原稿の画像を読み取って相手側ファクシミリ装置へ送信する画像読取部11と、送信されてきた画像信号に基づいて感光体上に静電潜像を形成し、この潜像を現像し、白紙上に転写し、定着させて排出する画像形成部12とを内蔵する装置本体1を備えている。画像読取部11は画像形成部12より前方に、位置をずらせて、重ならないように配置してある。

〔0014〕装置本体1を構成する外装のうち、装置本体上面を構成する外装部2に原稿給紙トレー3及びその後方の原稿排出トレー4が脱離可能に装着されており、白紙シートを供給する給紙カセット8が装置本体1の下部に脱離可能に装着されている。また、装置本体1の後端部の上部には画像形成部12で画像形成されて排出されてくるシートを受け取るシート排出トレー5が脱離可能に装着されている。

〔0015〕装置本体1の上面の前端部には、各種操作キーやスイッチ、表示装置を備えた操作パネル10が設けられている。装置本体1へのトレー装着状態において、原稿給紙トレー3及び原稿排出トレー4は互いに略並行状態にあり、外装部2から後方へ向け斜めに立ち上がっている。シート排出トレー5も装置本体1から後方へ斜めに立ち上がっている。トレー5はトレー3、4よりも高い位置にある。

〔0016〕また、図1及び図2から分かるように、装置正面側から見たときのトレー3及び4幅の中心線乃至通紙センターaに対し、シート排出トレー5幅の中心線乃至通紙センターbは若干左側へずれている。原稿給紙トレー3及び原稿排出トレー4は共に左右のトレー保持部材6（図には右側のものが現れている）に連結されており、これによってトレー3、4及び部材6は一体的になっており、トレー3、4の着脱を簡単に行える。

〔0017〕図4に示すように、装置本体1における前記画像読取部11は画像読み取りCCDアレイ111等を有する、それ自体既に知られているものである。画像形成部12は光学系ユニット12A及び作像カートリッジ12Bを含んでいる。光学系ユニット12Aは図示しない半導体レーザーとコリメータレンズとからなる光源からの光が照射されるポリゴンミラー121を有しており、更に折り返しミラー122等の公知の部材を有しており、画像信号をレーザ光Lに変換して作像カートリッジ12Bの感光体ドラム123に照射する。

〔0018〕作像カートリッジ12Bでは、感光体ドラム123に隣接して現像スリーブ124が設けられている。この現像スリーブ124に対しては、トナータンク125内に收容されたトナーが羽根部材126の回転により、隔壁127に形成された窓部を通して供給され

る。感光体ドラム123の残留トナーは図示しないクリーニングブレードにより除去されるようになっており、除去されたトナーを収容するためにカートリッジ12B内の上部には廃棄トナー用のタンク128が形成されている。感光体ドラム123の外周面には帯電ブラシ129が接触しており、この帯電ブラシ129により所定の電位に帯電される。このように帯電された部分にレーザー光が照射されることで静電潜像が形成される。

【0019】排出トレイ5は、そのシート受け面51のうち下部511がやや凸曲面を描きながら緩やかに上方へ傾斜して立ち上がっており、上部512は、下部511に連続し、やや凹曲面を描きながら、下部511より急傾斜で上方へ立ち上がっている。また、このトレイ5に対しては、装置本体上面にシート案内押さえ部材50を配置してある。部材50は、図4及び図5に示すように、門形のロッド501の先端部502を上方へ屈曲させ、後端503を装置本体1に回動可能に連結したもので、トレイ5のシート受け面51の方向へ自重で接近したり、そこから押し上げられて遠ざかることができるようになっている。

【0020】以上説明したファクシミリ装置によると、原稿給紙トレイ3にセットされた送信原稿シートは、図3に破線で示すように、装置本体1内に引き込まれ、その画像読取部において画像を読み取られ、原稿排出トレイ4上に排出される。このようにして読み取られた画像は、通常、送信先ファクシミリ装置へ送られ、再生される。

【0021】一方、受信があると、給紙カセット8から、図3中破線で示すように、また、図4にも示すように画像形成部12へ給送される白紙シート上に、画像形成部12において受信画像が形成され、該シートSはフェイスアップ状態で排出トレイ5上に排出される。このとき画像形成部12では、カートリッジ12B内の感光体ドラム123上に形成されたトナー画像が、転写ローラ131との協働により白紙シート上に転写され、引き続き定着ローラ対132にて定着される。画像が形成されたシートSは排紙ローラ133にてトレイ5上に排出される。

【0022】排出トレイ5では、そのシート受け面51の下部511が緩傾斜面に、上部512が急傾斜面に形成されており、シート受け面がいきなり急斜面で立ち上がるのではなく、下部緩傾斜面から上部急傾斜面へと順次立ち上がるので、画像形成されて排出されて来るシートSはシート受け面51に馴染みやすく、円滑にそこに移行する。従ってそれだけシートのスタック（積載）性及び整列性が向上している。

【0023】また、シートSをトレイ5のシート受け面51の方向に案内押さえする部材50が備わっているもので、たとえ排出されてくるシートSに反りが発生しても、該シートはその部材50を持ち上げるような状態

で、逆に該部材によりシート受け面51の方へ押され、円滑にトレイ5上に案内されて載り、また、一旦このようにトレイ5上に載ったシートは、部材50が自重で下降回動することでこの部材50にて抑え込まれるので、次のシートSが排出されてくる際の妨げとならず、この点でも、シートSは次々と円滑にトレイ5上に排出される。かくしてトレイ5のシートスタック性及び整列性がそれだけ向上している。

【0024】もし、排出トレイ5のシート受け面が単に全体平坦に立ち上がっているだけで、シート押さえ部材50も無いとすれば、排出されてトレイ5上に積載されたシートSが、図7の(A)図に示すように、前へ倒れてきたり、また、排出されてくるシートSにいわゆるバックカールがついていると、図7の(B)図に示すように、トレイのシート受け面又はその上に既に積載されているシート表面に排出されてくるシートSの先端があたって引っ掛かり、反転して排出される等の不都合が生じるが、前記トレイ5ではこのような問題が解消される。

【0025】なお、原稿排出トレイ4についても、場合によっては、トレイ5のようなトレイ形状とし、シート押さえ部材50を設けることが考えられる。また、前記ファクシミリ装置によると、トレイ5の中心線乃至通紙センターbはトレイ3、4の中心線乃至通紙センターaからずれているので、また、トレイ5はトレイ3、4より高位置にあるので、図6に示すように原稿給紙トレイ3上に原稿Dが載置されているときでも、後方の排出トレイ5上に受信シートSがあるか否かを、トレイ3より前側からでも容易に目視、確認できる。なお、トレイ3及び（又は）4を透明材料で形成することも考えられる。さらに、トレイ3、4、5は装置本体1から立ち上がっているため、ユーザーは本体1から離れた、例えば自席からでも、自分の送信した原稿がうまく流れたか否か、受信シートがあるか否かを目視確認できる。

【0026】さらに、原稿給紙トレイ3は原稿排出トレイ4より前にあるので、トレイ3上に配置した原稿D上の情報、例えば相手先ファクシミリ番号を見ながら装置操作できるので便利である。さらに、前記ファクシミリ装置によると、装置本体1における画像読取部11と画像形成部12とは互いに重ならないように前後に配置されているので、画像形成部12へ画像読取部11の振動が伝わりにくく、それだ画像形成部12における画像読取部からの振動による画像乱れを抑制できる。また、画像形成部12の上方には画像読取部11が無いので、画像形成部12の定着電源からの熱が装置本体内にこもり難い。さらに、ジャム処理、作像カートリッジ12Bの交換等を、画像読取部11を移動させる必要なく簡単に行えるし、装置全体の高さも低く抑制できる。

【0027】次に本発明の他の実施例であるファクシミリ装置を図8を参照して説明する。図8は該実施例の概略断面を示している。このファクシミリ装置は、図1か

ら図6に示すファクシミリ装置において、画像読取部11をその位置を変更して装置前面側に設けたものであり、他の点は図1から図6に示す装置と同様の構成である。同一部品には同じ参照符号を付してある。

【0028】この装置において画像読取部11における原稿給紙トレイ3及び原稿排紙トレイ4はトレイ3を上、トレイ4を下にして上下に並行に、且つ、装置本体1の前部の上部に配置されている。これらトレイは装置本体に脱離可能に装着されている。トレイ3及び4は前方へ向け斜めに立ち上がっているが、排紙トレイ5より低い位置にあり、トレイ3及び4の前から後方の排紙トレイ5及びその上に排出されてくる受信シートを目視することができる。

【0029】また、この実施例でも、画像読取部11は画像形成部12より前方に、位置をずらせて、重ならないように配置してある。このファクシミリ装置によると、送信時には、前述の実施例と同様に原稿がトレイ3にセットされ、読み取られ、トレイ4上に排出される。このとき、原稿給紙トレイ3は原稿排出トレイ4より手前(上)にあるので、原稿上の情報を見ながら装置操作できるし、本体1から離れた位置からでも送信原稿の流れ具合を目視、確認できる。また、受信があると、画像形成部12において受信画像が白紙シート上に形成され、画像形成されたシートは先の実施例で説明したとおりスタック性、整列性良く、円滑にトレイ5に排出される。排出トレイ5は原稿トレイ3、4より高位置にあるので、トレイ3、4に原稿シートがあるときでも、該トレイ5上に受信シートがあるか否かを各方向から、また、本体1から離れた位置からでも目視確認できる。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように本発明によると、ファクシミリ装置、プリンタ等のシート処理装置であって、装置設置面積を節約できるように各種トレイが装置本体上部に設けられており、それによってトレイ上の目視したいシートが見易い構成のシート処理装置を提供することができる。

\*

\*【0031】また、少なくとも一つの排出トレイについて、シート受け面の下部が緩傾斜面に、上部が急傾斜面に形成されている場合や、シートをトレイのシート受け面の方向に案内押さえする部材が備わっている場合は、その排出トレイにおけるシートのスタック性、整列性がそれだけ向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例であるファクシミリ装置の平面図である。

【図2】図1の装置の正面図である。

【図3】図1の装置の側面図である。

【図4】図1の装置の概略断面図である。

【図5】シート排出トレイとそれに対するシート案内押さえ部材の斜視図である。

【図6】図1の装置において、トレイに原稿及び排出シートが載置されている状態を示すもので、(A)図はその平面図、(B)図はその正面図である。

【図7】(A)図、(B)図は共に従来形状のシート排出トレイにおける問題点を説明する図である。

【図8】本発明の他の実施例であるファクシミリ装置の概略断面図である。

【符号の説明】

1 装置本体

11 画像読取部

12 画像形成部

2 外装部

3 原稿給紙トレイ

4 原稿排出トレイ

5 シート排出トレイ

30 51 シート受け面

511 シート受け面の下部

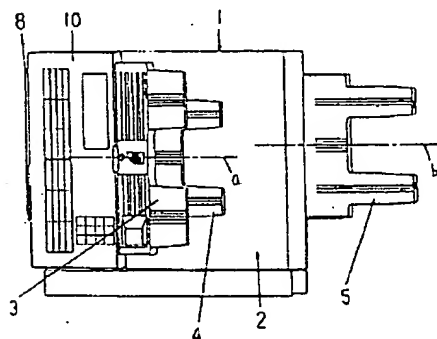
512 シート受け面の上部

50 シート案内押さえ部材

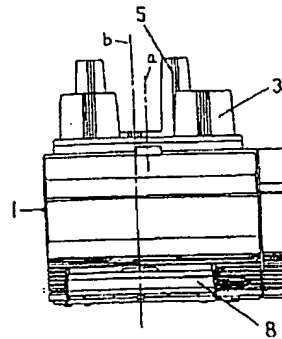
D 原稿

S 画像形成されたシート

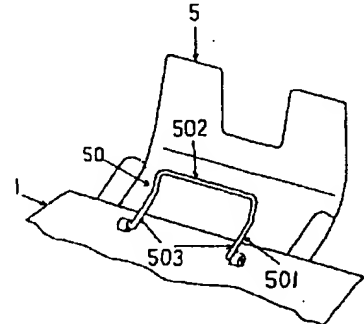
【図1】



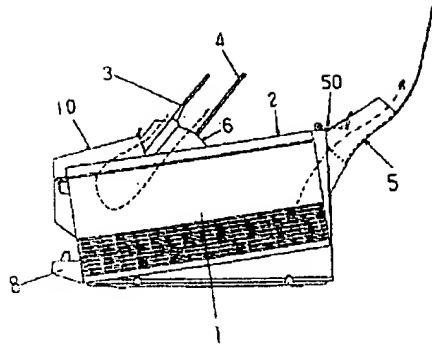
【図2】



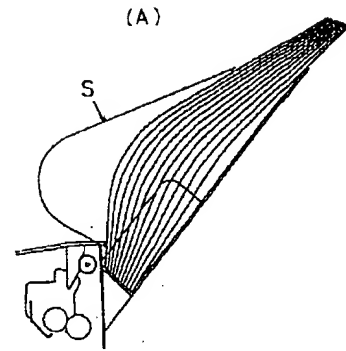
【図5】



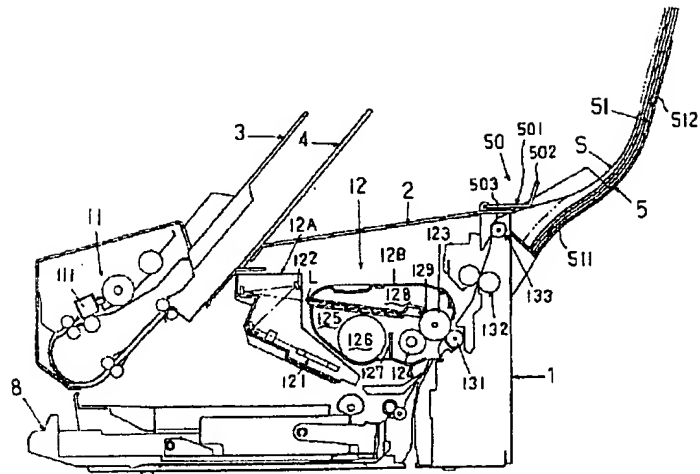
【図 3】



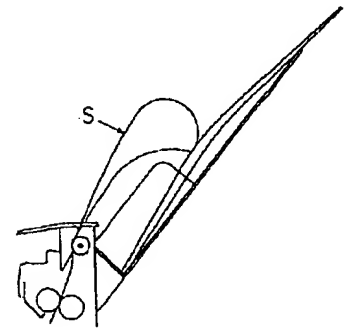
【図 7】



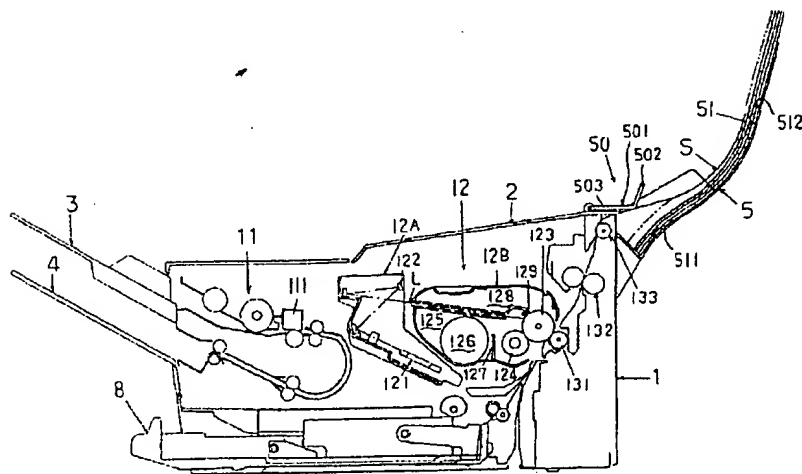
【図 4】



(B)

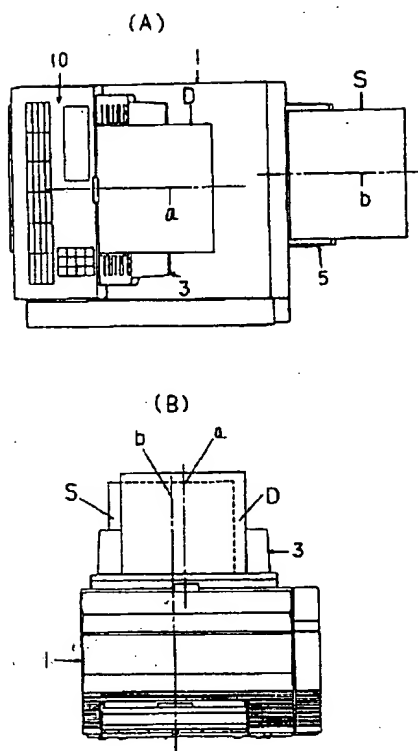


【図 8】





【図6】



**This Page Blank (uspto)**